

# **SKRIPSI**

## **DESAIN DAN IMPLEMENTASI SOFTWARE PENGISIAN PULSA OTOMATIS DENGAN MENGGUNAKAN SMS GATEWAY DI DEALER RESMI TELKOMSEL MULTINTES JATENG - DIY**



Disusun oleh

Didik Prasetyo

NIM: 065410022

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AKAKOM YOGYAKARTA  
2010

## LEMBAR PERSETUJUAN

### DESAIN DAN IMPLEMENTASI SOFTWARE PENGISIAN PULSA OTOMATIS DENGAN MENGGUNAKAN SMS GATEWAY DI DEALER RESMI TELKOMSEL MULTINTES JATENG - DIY

Oleh :

**DIDIK PRASETYO**  
**NIM. 065410022**

Telah memenuhi syarat dan disetujui untuk diujikan dihadapan dosen  
penguji tugas akhir

Yogyakarta, Januari 2010

Dosen Pembimbing

Badiyanto, S.Kom., M.Kom

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul : DESAIN DAN IMPLEMENTASI SOFTWARE PENGISIAN  
PULSA OTOMATIS DENGAN MENGGUNAKAN SMS  
GATEWAY DI DEALER RESMI TELKOMSEL MULTINTES  
JATENG - DIY

Nama : Didik Prasetyo

NIM : 065410022

Jurusan : Teknik Informatika

Semester : Ganjil

Telah dipertahankan di depan dewan penguji Skripsi Sekolah Tinggi  
Manajemen Informasi dan Komunikasi AKAKOM Yogyakarta  
dan dinyatakan diterima untuk memenuhi syarat guna memperoleh  
gelar Sarjana Komputer

Yogyakarta, 1 Februari 2010  
Mengetahui,

Penguji

Tanda Tangan

1. Indra Yatini B, S.Kom., M.Kom.

-----

2. Badiyanto, S.Kom., M.Kom.

-----

3. Sri Redjeki, S.Si., M.Kom.

-----

Ketua Jurusan  
Teknik Informatika

Indra Yatini B, S.Kom., M.Kom.

Motto :

Barangsiapa yang menginginkan kebahagiaan dunia, ia harus berilmu.....

Dan barangsiapa menginginkan kebahagiaan akherat, ia juga harus berilmu .....

(Hadist Rasulullah Saw)

Kebahagiaan bukan merupakan hasil dari tujuan.....

akan tetapi kebahagiaan merupakan jalan menuju suatu tujuan ....

Jalani semua kegiatan dengan keceriaan dan ketulusan hati, niscaya akan

tercapai semua niat dengan hati yang mantap ....

Persembahan :

Kepada :

1. Ibunda dan ayahanda tercinta yang tak pernah sepi dari kasih dan sayangnya.....
2. Istriku yang selalu mendukungku dan memberikan semangat, tak pernah penat aku mencintainya.....

## **INTISARI**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem perangkat lunak pengisian pulsa otomatis. Perangkat lunak ini akan mampu untuk menerima perintah yang dikirimkan lewat SMS ke SMS *gateway*, memvalidasinya dan kemudian mengeksekusinya serta menampilkan laporan – laporan transaksi sehingga mudah untuk dipahami dan lebih informatif.

Setelah melalui proses validasi perintah, eksekusi perintah pengiriman pulsa akan dilakukan menggunakan perintah USSD (*Unstructured Supplementary Service Data*) MKios Telkomsel.

Penelitian ini dibatasi hanya untuk transaksi pengiriman pulsa ke nomer – nomer Telkomsel dan diharapkan kedepannya dapat digunakan untuk pengembangan sistem yang mampu menangani transaksi operator – operator lain.

Kata kunci : SMS *gateway*, *software* pulsa, USSD *command*.

## **KATA PENGANTAR**

Assalamualaikum wr. wb.

Atas berkat rahmat Allah SWT, penulis memanjatkan puji syukur kepada-Nya yang telah memberikan kekuatan lahir dan batin sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ini dengan baik, meskipun ada beberapa kendala dalam pengerjaanya.

Maksud dan tujuan Karya Tulis ini adalah untuk melengkapi dan memenuhi syarat yang telah ditentukan oleh STMIK AKAKOM Yogyakarta untuk menyelesaikan program Strata Satu. Dalam pembuatan karya tulis ini tidak lepas dari berbagai pihak yang telah membantu baik dari segi material atau spiritual. Atas segala bimbingan, dorongan dan bantuan yang secara langsung maupun tidak langsung yang telah diberikan, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Sigit Anggoro, S.T., M.T., selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
2. Ibu Indra Yatini B, S.Kom., M.Kom., selaku dosen penguji dan Ketua Jurusan Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
3. Bapak Badiyanto, S.Kom., M.Kom., sebagai dosen pembimbing yang telah membantu dalam memberikan petunjuk, pengarahan serta bimbingan yang besar dalam karya tulis ini.
4. Ibu Sri Redjeki, S.Si., M.Kom., selaku dosen penguji

5. Seluruh dosen pengajar dan karyawan STMIK AKAKOM Yogyakarta yang banyak membantu lancarnya segala aktivitas penulisan karya tulis ini.
6. Semua teman kuliah sore maupun teman kuliah reguler.
7. Semua pihak yang telah membantu sampai terselesaikannya penyusunan karya tulis ini. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis dan rekan-rekan semuanya.

Penulis menyadari sepenuhnya, bahwa karya tulis ini masih jauh dari sempurna, baik dalam hal isi maupun cara penyajian materinya. Untuk itu dengan rendah hati penulis mohon saran dan kritik yang membangun dari pembaca.

Semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Wassalamualaikum wr. wb.

Yogyakarta, Januari 2010

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO .....	iv
INTISARI .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Ruang Lingkup .....	2
1.4. Tujuan .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	
2.1. Tinjauan Pustaka .....	4
2.2. Dasar Teori .....	4
2.2.1. Software .....	4
2.2.2. SMS dan SMS Gateway .....	4
2.2.3. USSD Command .....	6
2.2.4. Database MySQL .....	7
2.2.5. Visual Basic .NET .....	8
2.2.6. MKios .....	8
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	



3.1. Analisis Sistem .....	9
3.2. Perancangan Sistem .....	10
3.2.1. Diagram Use Case.....	11
3.2.2. Diagram Activity .....	13
3.2.3. Diagram Class .....	17
3.2.4. Diagram Sequence.....	18
3.2.5. Desain Database.....	23
3.2.6. Desain GUI .....	25
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM	
4.1. Implementasi Sistem.....	27
4.1.1. Koneksi Database .....	27
4.1.2. Koneksi Serial Port.....	28
4.1.3. Pembuatan GUI .....	33
4.2. Pembahasan Sistem .....	34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan .....	38
5.2. Saran .....	38
DAFTAR PUSTAKA	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Infrastruktur SMS gateway.....	6
Gambar 3.1 Diagram use case sistem .....	12
Gambar 3.2 Diagram activity pengiriman pulsa .....	13
Gambar 3.3 Diagram activity ganti PIN .....	14
Gambar 3.4 Diagram activity pengecekan saldo .....	14
Gambar 3.5 Diagram activity pengecekan harga.....	15
Gambar 3.6 Diagram activity manajemen reseller.....	15
Gambar 3.7 Diagram activity manajemen harga voucher.....	15
Gambar 3.8 Diagram activity manajemen stok .....	16
Gambar 3.9 Diagram activity manajemen deposit.....	16
Gambar 3.10 Diagram activity manajemen koneksi .....	16
Gambar 3.11 Diagram activity lihat laporan .....	16
Gambar 3.12 Diagram class .....	17
Gambar 3.13 Diagram sequence pengecekan saldo.....	19
Gambar 3.14 Diagram sequence pengecekan harga .....	19
Gambar 3.15 Diagram sequence transaksi pulsa.....	20
Gambar 3.16 Diagram sequence manajemen koneksi .....	21
Gambar 3.17 Diagram sequence manajemen reseller.....	22
Gambar 3.18 Diagram sequence lihat laporan .....	23
Gambar 3.19 ERD Database.....	24
Gambar 3.20 Desain form utama.....	25
Gambar 3.21 Desain form deposit .....	25

Gambar 3.22 Desain form reseller .....	26
Gambar 3.23 Desain form laporan transaksi .....	26
Gambar 3.24 Desain form setting .....	26
Gambar 4.1 Laporan reseller .....	37
Gambar 4.2 Laporan penjualan reseller .....	37

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Format perintah SMS .....	10
Tabel 3.2 USSD command MKios .....	11
Tabel 4.1 Pengujian validasi perintah .....	35
Tabel 4.2 Pengujian validasi reseller .....	35
Tabel 4.3 Pengujian pengiriman pulsa .....	36